

Aplikasi pengenalan virus covid 19 berbasis Augumented Reality

Ujian Skripsi

Nama: Muchammad Bagus Sasmita
Prodi: Informatika
Nim: 191080200070
Angkatan : 2019

Dosen Pembimbing : Cindy Taurusta, S.ST, M.T.
Dosen Penguji 1 : Ade Eviyanti, S.Kom.,

Dosen Penguji 2 : Novia Ariyanti, S.Si., M.Si

Latar Belakang

Virus adalah mikroorganisme yang sangat kecil dan hanya dapat dilihat dengan mikroskop elektron yang menginfeksi sel-sel organisme organik. Virus hanya dapat bereproduksi (bertahan) di dalam sel yang hidup dengan cara menyerang dan menggunakan sel tersebut karena virus tidak memiliki peralatan sel untuk bereproduksi sendiri. seperti virus Covid-19 yang telah menyebar ke seluruh dunia (Kamiana, Kesiman, and Pradnyana 2019).

Rumusan masalah dan Batasan Masalah

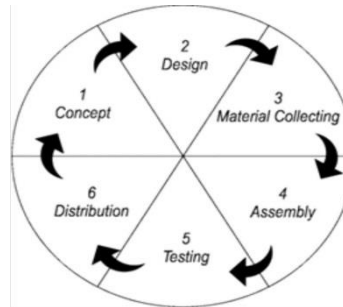
1. Bagaimana cara menprentasikan virus covid 19 ke dalam Objek 3D yang ditampilkan dengan teknologi augmented reality?
2. Bagaimana cara merancang aplikasi pengenalan virus covid 19 menggunakan teknologi augmented reality ?
 1. Aplikasi ini ditargetkan kepada masyarakat sebagai media pengenalan mengenai COVID-19
 2. Dijalankan di platform android

Tujuan Penelitian dan manfaat

1. Dapat merancang atau membuat aplikasi pemasangan virus covid 19 berbasis Augmented Reality Marker
2. Dapat menjalankan aplikasi pemasangan virus covid 19 berbasis Augmented Reality Marker
 1. Mempermudah pemasang virus corona dengan menggunakan aplikasi Augmented Reality
 2. Manambah referensi yang berhubungan dengan 3D Augmented Reality dan sejenisnya

Metode

Pengambilan data dilakukan di Puskesmas Porong Jl Juwet Utara Medical Center No.265, Juwet Kenongo, Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan metodologi MDLC (Multimedia Development Lifecycle), dimana metode tersebut meliputi beberapa tahapan yaitu konsepsi, desain, pengumpulan material, produksi, pengujian, dan distribusi.



Gambar 1. Alur MDLC (Multimedia Development Life Cycle)

Hasil dan pembahasan

Perancangan sistem

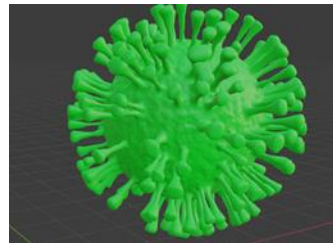
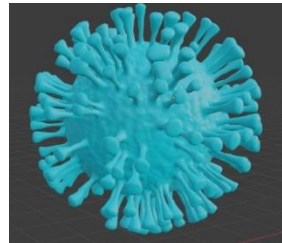
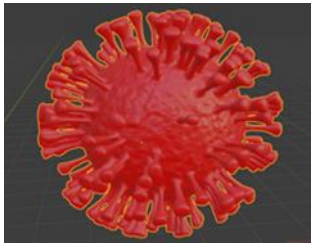
- **Konsep**
- Dalam menentukan konsep Aplikasi Pengenalan Virus Covid 19 Berbasis Augmented Reality Sebagai Media pengenalan virus covid 19 Berbasis *Augmented Reality*

Tabel 1. Konsep aplikasi

Judul	Tujuan	Pengguna	Objek	Masukan	Keluaran
Aplikasi Pengenalan Virus Covid 19 Berbasis Augmented Reality	Membuat aplikasi yang dapat mempermudah pengenalan virus covid 19	Publik	Virus covid19 varian Omikron varian Alpa varian Delta	Gambar	Audio,dan animasi objek tiga dimensi Virus covid 19 varian Omikron varian Alpa varian Delta

Hasil dan pembahasan

- **Desain**
- Merancang sebuah desain alur 3 objek 3d

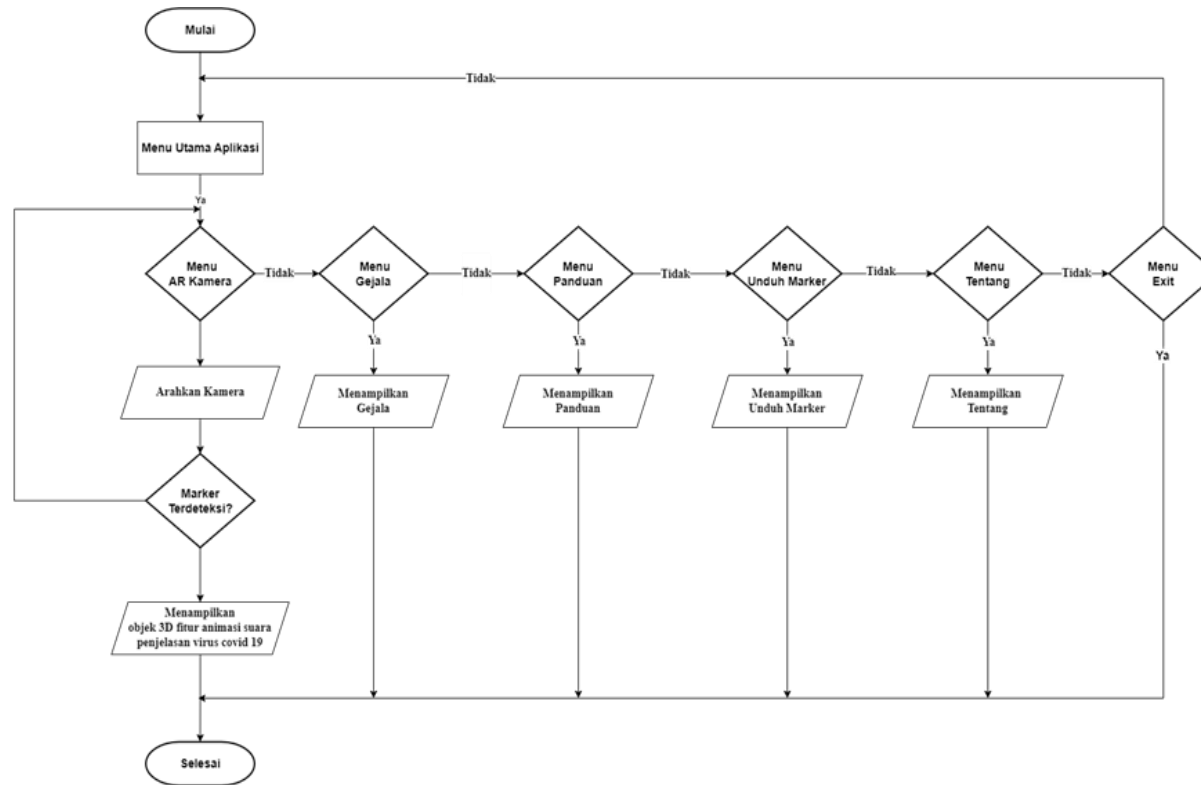


Tabel 2. Perangkat lunak pendukung

Nama	Versi	Fungsi
Blender	Versi : 3.4.1	Merancang kerangka awal objek virus covid 19
Unity Engine	Versi : 4.39f1	Menyempurnakan hasil desain objek dari software Blender
Vuforia	Versi : 8.5.9	Merancang dan membuat aplikasi virus covid 19 menggunakan <i>augmented reality</i> berbasis android

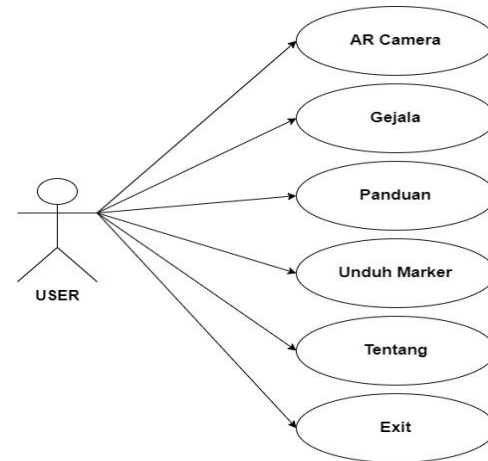
Hasil dan pembahasan

- Flowchart juga dapat digunakan sebagai alat visual untuk merancang, memecahkan masalah, dan memahami proses secara sistematis. Selain itu, flowchart juga dapat membantu mengidentifikasi dan memperbaiki potensi kesalahan atau masalah dalam suatu proses atau sistem (Yulianto, Studi, Informatika, Teknik, & Riau, 2021). Gambar dapat dilihat pada gambar



Hasil dan pembahasan

- Use Case Diagram adalah alat visual yang membantu dalam pemodelan dan analisis kebutuhan sistem yang kompleks. Diagram ini memungkinkan pengembang dan stakeholder untuk memahami secara lebih mudah bagaimana sistem akan digunakan dan berinteraksi dengan aktor di dalamnya.



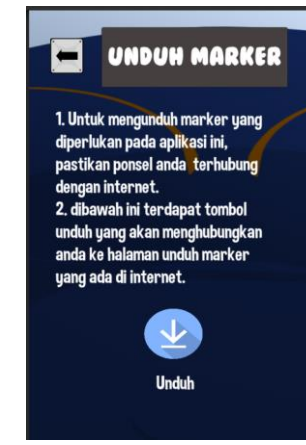
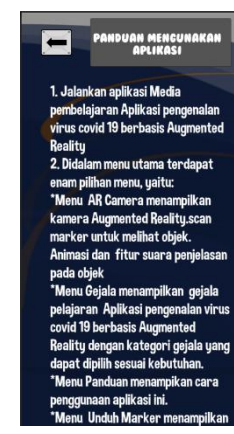
Hasil dan pembahasan

- **Material Collecting (Pengumpulan Bahan)**
- Pengumpulan informasi juga dilakukan dengan mendatangi lokasi Pukesmas Porong Medical Center untuk mengambil gambar berupa foto dan informasi tentang virus Covid 19 yang diperkenalkan oleh Pukesmas Porong Medical Center tentang bahaya virus Covid 19.



Hasil dan pembahasan

- Assembly (Pembuatan)
- Tahap perakitan adalah tahap dimana objek atau dokumen multimedia dibuat untuk aplikasi yang akan dikembangkan (Borman & Purwanto, 2019).



Hasil dan pembahasan

Pengujian metode *black-box*

Hasil pengujian metode *black-box*

No	Modul	Fitur	Masukkan	Hasil keluaran yang diinginkan	Hasil
1	<i>Main Menu</i>	Tombol ar camera	Sentuh	Berpindah ke modul <i>ar camera</i>	Ok
		Memindai <i>marker</i>	Mengarahkan kamera	Informasi berupa suara dan animasi objek tiga dimensi muncul sesuai <i>marker</i> yang dipindai	Ok
		Tombol gejala	Sentuh	Berpindah ke modul <i>gejala</i>	Ok
		Tombol panduan	Sentuh	Berpindah ke modul <i>panduan</i>	Ok
		Tombol unduh <i>marker</i>	Sentuh	Berpindah ke modul unduh <i>marker</i>	Ok
2	<i>Gejala</i>	Tombol demam	Sentuh	Berpindah ke modul <i>demam</i>	Ok
		Tombol kehilangan rasa bau	Sentuh	Berpindah ke modul kehilangan rasa atau bau	Ok
		Tombol kelelahan	Sentuh	Berpindah ke modul kelelahan	Ok
3	<i>Panduan</i>	Tombol panduan	Sentuh	Berpindah ke modul panduan menggunakan aplikasi	Ok
4	<i>Unduh Marker</i>	Tombol unduh <i>Marker</i>	Sentuh	Berpindah ke modul unduh <i>marker</i> dan masuk ke link google drive	Ok
5	<i>Tentang</i>	Tombol tentang	Sentuh	Berpindah ke modul tentang	Ok

Hasil dan pembahasan

Distribution (Distribusi)

- Langkah terakhir adalah distribusi, dimana aplikasi akan disimpan pada media penyimpanan seperti playstore dll. Fase pengiriman ini juga bisa disebut fase evaluasi untuk pengembangan aplikasi yang lebih baik.

Hasil dan pembahasan

- Hasil Pengujian
- Pengujian kompatibilitas
- Hasil pengujian kompatibilitas

No	Nama perangkat	Versi android	Ram	Hasil
1	Realme 3	12.0	3	Aplikasi berjalan stabil
2	PocoN 4 Pro	13.0	8	Aplikasi berjalan stabil
3	Realme 10	10.0	3	Aplikasi berjalan stabil

Hasil dan pembahasan

- Hasil Pengujian
- Pengujian kelayakan
- Hasil kuesioner pengujian kelayakan

No	Pertanyaan	SL	L	CL	TL	STL
1	Aplikasi memiliki tampilan yang menarik	14	6	0	0	0
2	Animasi dan Fitur suara pada aplikasi yang jelas	17	2	1	0	0
3	Perintah atau bantuan yang jelas	15	2	0	3	0
4	Waktu perpindahan antara modul yang cepat	14	3	1	1	1
5	Semua tombol berfungsi dan tidak membingungkan	13	7	0	0	0
6	Tampilan objek tiga dimensi yang jelas	12	5	3	0	0
7	Penggunaan <i>marker</i> menghasilkan objek tiga dimensi yang stabil	14	3	3	0	0
8	Sudut keterbacaan <i>marker</i> yang bagus	12	5	3	0	0
9	Pergerakan objek tiga dimensi sesuai kamera dan <i>marker</i>	10	4	6	0	0
10	Aplikasi cocok dalam membantu kegiatan aplikasi	20	0	0	0	0
Total		141	37	17	4	1

SIMPULAN

SIMPULAN

- Penelitian ini dapat dihasilkan kesimpulan bahwa penelitian ini menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Lifer Cycle) dihasilkan sebuah Aplikasi pengenalan virus covid 19 berbasis augmented reality. Aplikasi ini digunakan untuk menarik masyarakat dan dapat mempermudah masyarakat untuk melihat dari detail virus covid 19 yang diinginkan.

REFERENSI

• REFERENSI

- Alifah, R., Megawaty, D. A., Najib, M., & Satria, D. (2021). Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Koleksi Kain Tapis (Study Kasus: Uptd Museum Negeri Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 1–7. Retrieved from <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Andika, D., Januar, M. K., Sapara, R. M., & ... (2021). Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Pembelajaran Interaktif di Dusun Cicelot Desa Cisarua Pada Masa Pandemi Covid-19. *Proceedings Uin ...*, 63(Desember), 1–15. Retrieved from <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/1261%0Ahttps://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/download/1261/1175>
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Implementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika*, 5(2), 119–124.
- Dwi Pritama, A., Hermawan, H., & Nur Cahyani, I. (2023). Implementasi Teknik Rotoscoping Pada Video Profile Tim E-Sport Amikom E-Sport Arena (Aea). *Jurnal Teknoinfo*, 17(1), 74. <https://doi.org/10.33365/jti.v17i1.1900>
- Efendi, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Augmented Reality Untuk Deteksi Pengenalan Tanaman Obat Berbasis Android. *IKRA-ITH Informatika*, 4(1), 35–45. Retrieved from rizalefendi248@gmail.com
- Fernando, Y., Ahmad, I., Azmi, A., & Borman, R. I. (2021). Penerapan Teknologi Augmented Reality Katalog Perumahan Sebagai Media Pemasaran Pada PT. San Esha Arthamas. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(1), 62–71.
- Kamiana, A., Kesiman, M. W. A., & Pradnyana, G. A. (2019). Pengembangan Augmented Reality Book Sebagai Media Pembelajaran Virus Berbasis Android. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 8(2), 165. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v8i2.18351>
- Kasus, S., & Karangasem, D. (n.d.). Media Informasi Digital Data Kasus Covid-19 Menggunakan Teknologi Augmented Reality, 10–16.
- Kharismajati, G., Umar, R., & Sunardi, S. (2021). Promotion of Purbalingga Tourism Object Using Augmented Reality Location Based Service & Virtual Reality 360° Based on Android. *JUITA: Jurnal Informatika*, 9(2), 229. <https://doi.org/10.30595/juita.v9i2.9857>
- Purwanto, I. H., Dewa, A. G., & Kurniawan, S. D. (2020). Implementasi Augmented Reality sebagai Media Pendukung Pembelajaran menggunakan Multimedia Development Life Cycle (MDLC), (Mdlc).
- Puspawati, D., & Suyadi, S. (2022). Teknologi Augmented Reality dalam Mengembangkan Kreativitas pada Anak Usia Dini pada Masa Covid-19. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 5(1), 87–92. <https://doi.org/10.31004/aulad.v5i1.324>
- Seplin, S., & Saputra, W. (2022). Membuat Augmented Reality Menggunakan unity dan vuforia SEPLIN WILLY Membuat Augmented Reality Menggunakan unity dan vuforia, (December).
- Wabula, D. F., Widodo, D. W., & Kasih, P. (2022). Implementation of Augmented Reality Technology on Covid-19 Educational Media for Children, 172–177.
- Wardlatul, A., Wahidah, U., Az-zahra, H. M., & Wardhono, W. S. (2021). Perancangan Antarmuka Sistem Informasi Akademik Siswa berbasis Web menggunakan Metode Human Centered Design (Studi Kasus : SMK Negeri 8 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(10), 4268–4277.
- Yulianto, T., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., & Riau, U. I. (2021). Aplikasi Penyebaran Virus Covid-19 Pada Manusia Menggunakan Augmented Reality Aplikasi Penyebaran Virus Covid-19 Pada Manusia Menggunakan Augmented Reality.

